FEUCHTEMESSWERTGEBER HMD70U

FEUCHTE- UND TEMPERATURMESSWERTGEBER HMD70Y

MONTAGE

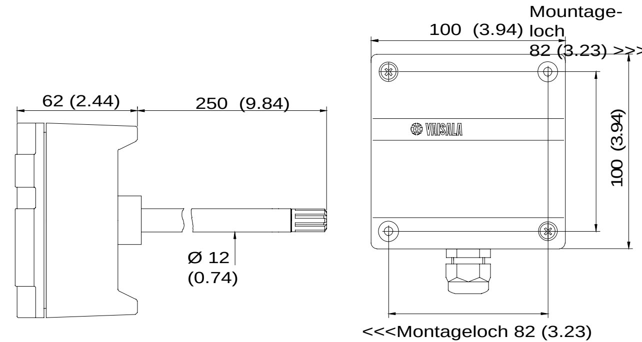
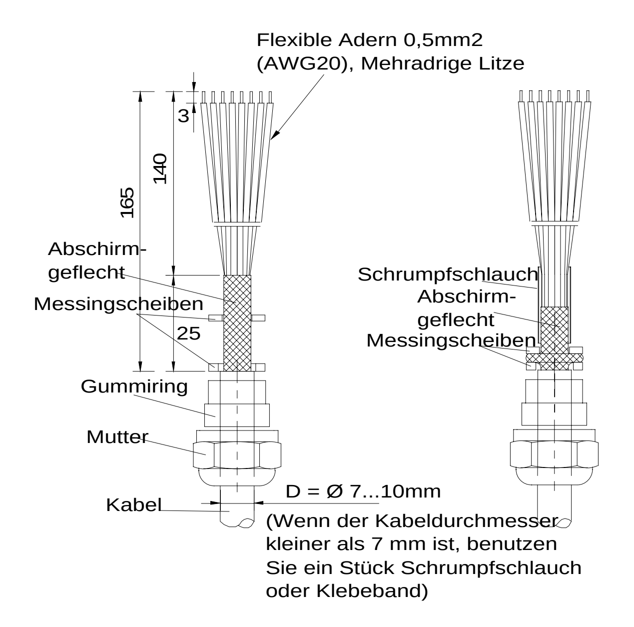


Abb. 1: Abmessungen des HMD70U/Y

Die Feuchte- und Temperaturmeßwertgeber HMD70U/Y zur Kanalmontage sind Transmitter zur Verschaltung in Dreileitertechnik. Der Transmitter wird mit zwei Schrauben montiert. Fixieren Sie zunächst die Bohrvorlage auf dem Kanal und bohren Sie wie vorgezeichnet. Sehen Sie eine zusätzliche Bohrung für Kalibrierungen vor. Die Kalibrierung läßt sich sehr bequem mit dem Handmeßgerät HMI41, einer entsprechenden Sonde und einem optionalen Kalibrierkabel durchführen.

ERDUNG



Öffnen Sie das Gehäuse und montieren Sie die Kabeldurchführung. Wenn Ihr Transmitter mit Kabelverschraubung (Teil Nr. 18941HM) ausgestattet ist, erfolgt die Erdung wie in Abbildung 2 dargestellt. Wenn Sie das Signalkabel am Transmittergehäuse anschließen, schieben Sie das Abschirmgeflecht zwischen den Messingscheiben zusammen, um optimales EMV-Verhalten zu erreichen. **Belassen Sie den blanken Schirm der angeschlossenen Kabel nicht so, daß er die Elektronik kurzschließen kann!**

Abbildung 2: Erdung des Signalkabels

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE UND INSTALLATION DES STROMMODULS

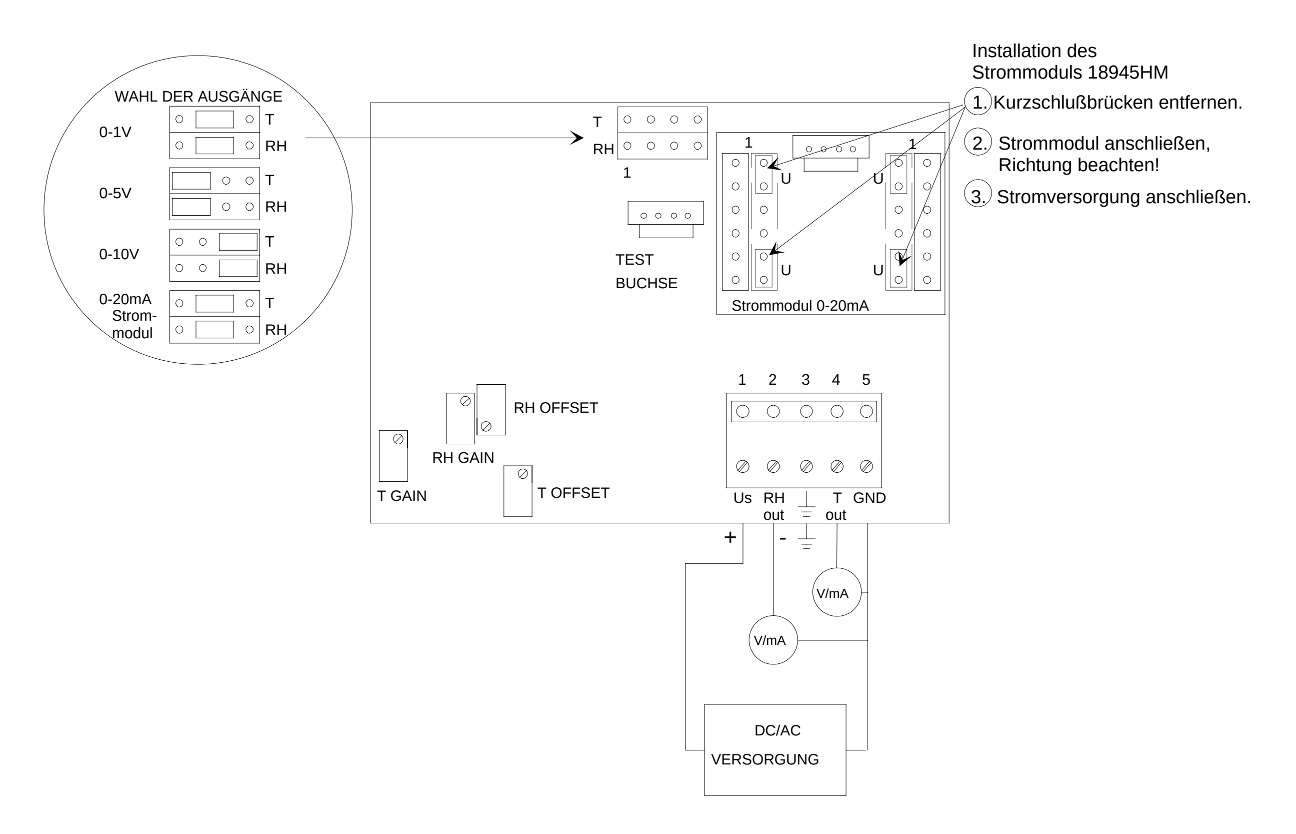


Abbildung 3: Elektrische Anschlüsse und Installation des Strommoduls

ANSCHLUSS AN EINE AC VERSORGUNG

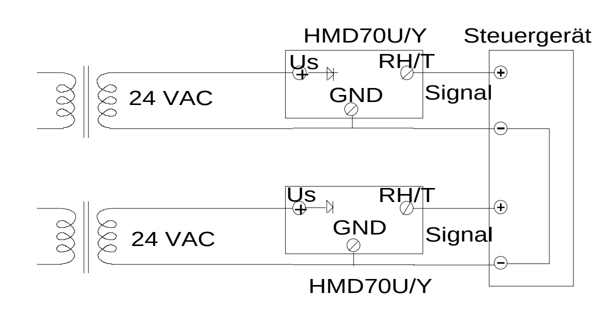


Abbildung 4: Empfohlener AC Anschluß

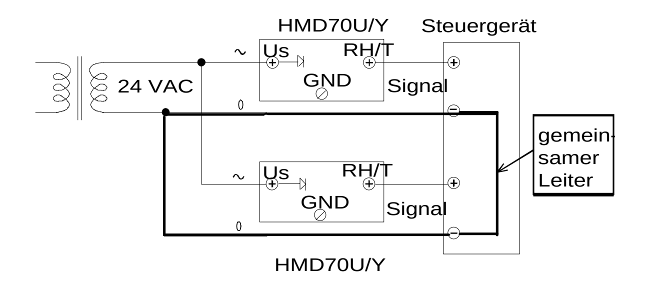


Abbildung 5: Bildung einer gemeinsamen Schleife bei einem AC Anschluß

Die Meßwertgeber HMD70U/Y können ohne externen Gleichrichter auch an eine AC Versorgung angeschlossen werden. Wenn aber mehr als ein Meßwertgeber an einen AC Transformator angeschlossen werden, wird eine gemeinsame Schleife gebildet und es besteht ein erhöhtes Kurzschlußrisiko. Um dies zu vermeiden, verwenden Sie für jeden Meßwertgeber stets eine separat angeschlossene Versorgung (siehe Abbildung 4). Wenn aber mehrere Meßwertgeber an einen Transformator angeschlossen werden müssen, muß die Phase (~) immer mit der Anschlußklemme U_s jedes Meßwertgebers verbunden werden (siehe Abbildung 5).

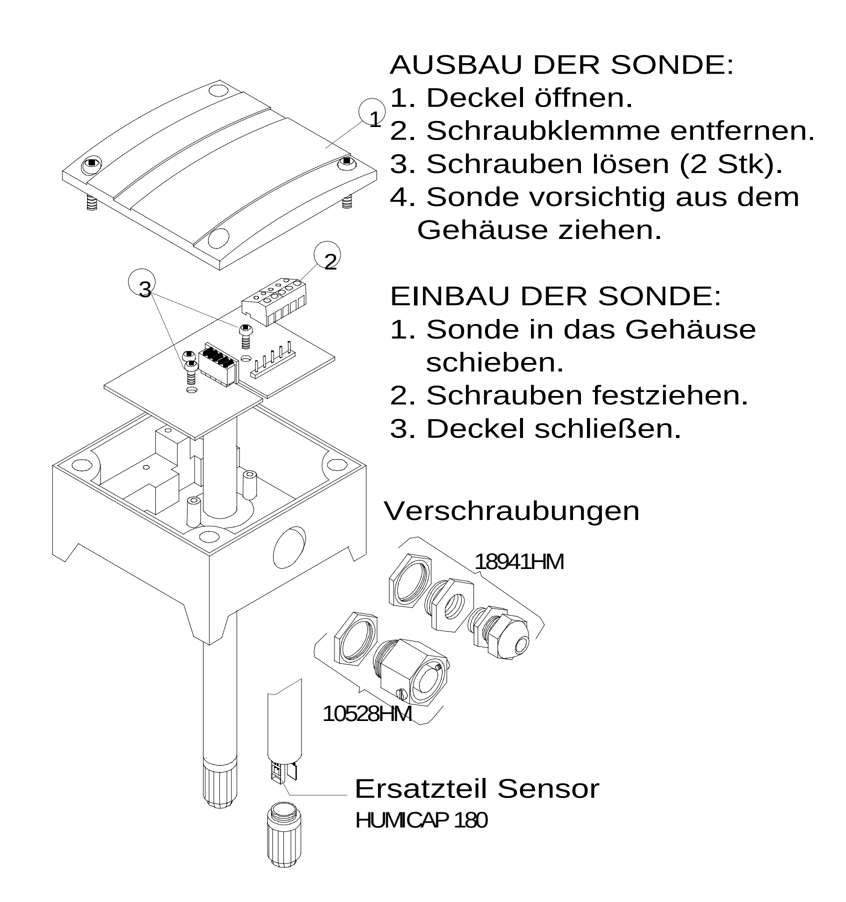


Abbildung 6: Elektronikbauteile (können entfernt werden), Zubehör und Ersatzteile

EIN-PUNKT-FEUCHTEKALIBRIERUNG

Die Genauigkeit der Transmitter sollte wenigstens einmal im Jahr überprüft werden; die erforderlichen Kalibrierintervalle hängen im wesentlichen von der Einsatzumgebung sowie der geforderten Meßgenauigkeit ab. Die Überprüfung der Kalibrierung des Transmitters kann sehr bequem mit dem HMI41, einer geeigneten Sonde und einem optionalen Kalibrierkabel durchgeführt werden. Ist eine Anpassung erforderlich, verwenden Sie das Potentiometer RH offset. Wenn Sie die Meßwertgeber HMD70U/Y gegen gesättigte Salzlösungen kalibrieren möchten, verwenden Sie die Lösungen LiCl (11 %rF) und NaCl (75 %rF).

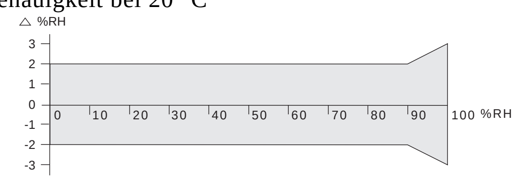
AUSTAUSCH DES SENSORS HUMICAP® UND DES FILTERS

Entfernen Sie den beschädigten Sensor und setzen Sie einen neuen ein. Der Transmitter muß neukalibriert werden. Tauschen Sie einen verschmutzten Filter aus (Membran oder Sinter), um eine lange Lebensdauer und eine schnelle Ansprechzeit des Sensors zu gewährleisten. Wir empfehlen keine Reinigung der Filter.

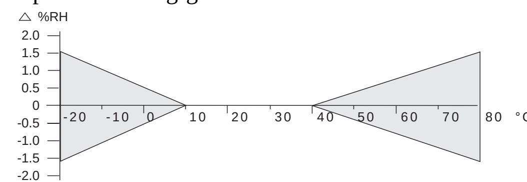
TECHNISCHE DATEN

Relative Feuchte

Meßbereich 0...100 %rF
Genauigkeit bei 20 °C



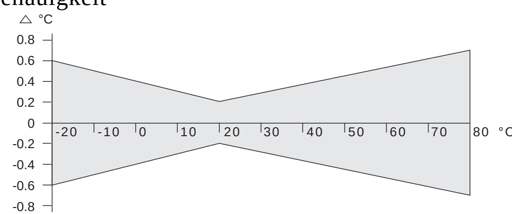
Temperaturabhängigkeit



Ansprechzeit (90%)
bei +20 °C in ruhender Luft 15 s mit Membranfilter
Feuchtesensor HUMICAP®180

Temperatur (nur Y Version)

Meßbereich -20...+80 °C
Genauigkeit



Linearität besser als 0,1 °C
Temperatursensor Pt 1000 IEC 751Kl. B

Allgemeines

Der Bereich der Versorgungsspannung hängt vom gewählten Ausgangssignal ab. Wenn eine AC Versorgung verwendet wird, empfiehlt sich eine isolierte Quelle. Die Stromausgänge erfordern ein optionales Ausgangsmodul, Teil Nr. 18945HM.

	DC	AC
0...1 V	10...35 V	9...24 V
0...5 V	14...35 V	12...24 V
0...10 V	19...35 V	16...24 V
0...20 mA (R_L = 0 Ω)	10...35 V	11...24 V
0...20 mA (R_L = 500 Ω)	20...35 V	17...24 V

Werkeinstellung 0...1V. Andere Ausgänge sind durch Stecken der Kurzschlußbrücken möglich. Eine Änderung der Ausgänge verursacht einen Fehler von weniger als 0,5 %rF ohne Neukalibrierung.

Betriebstemperaturbereich:
Elektronik -5...+55 °C
Sonde -40...+80 °C
Lagertemperaturbereich -40...+80 °C
Gehäuse:
Sonde rostfreier Stahl
Elektronikgehäuse Aluminium-Druckguß

Kabelverschraubung für 7...10 mm (PG9) Kabeldurchmesser (Gehäuseschutzart IP65/ NEMA 4), Teil Nr. 18941HM
oder Sonderausführung für amierteErdkabel Teil Nr. 10528HM
Sensorschutz:
Standard Membranfilter (Teil Nr. 17039HM)
Option Edelstahl-Sinterfilter (Teil Nr. HM46670)
Elektrische Anschlüsse Schraubklemmen für 0.5...1.5 m^2 Kabeldurchmesser

Elektromagnetische Verträglichkeit

Die Tests zur Störaussendung und Störfestigkeit wurden entsprechend den Normen EN50081-1 und EN50082-1 durchgeführt.

Störaussendung:

Prüfung	**Norm**	**Klassifiz.**
Gestrahlte Störgrößen	EN55022	Klasse B

Störfestigkeit:

Prüfung	**Norm**	**Klassifiz.**
Entladung statischer Elektrizität	IEC 801-2:1991	Krit. B
Schnelle transiente elektr. Störgrößen	IEC 801-4:1988	Krit. B
Hochfrequente elektromagn. Felder	IEC 801-3:1984	Krit. A
*Elektromagn. Felder digitaler Funktelefone	ENV50204:1995	Krit. A

(*zusätzlicher Test)



GARANTIE

Vaisala gewährt eine Garantie auf Material und Verarbeitung dieses Produktes bei Betrieb unter üblichen Bedingungen von einem (1) Jahr ab dem Datum des Lieferscheins. Außergewöhnliche Betriebsbedingungen sowie Beschädigungen durch unsachgemäßen Gebrauch lassen die Garantie erlöschen.